

PCT/JP99/04510

23.08.99

JP99/4510

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 08 OCT 1999

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年 8月31日

出願番号

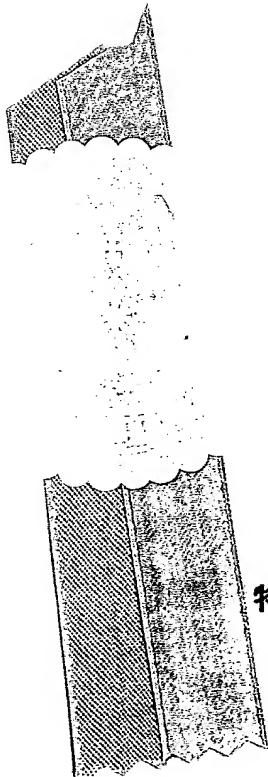
Application Number:

平成10年特許願第244864号

出願人

Applicant(s):

松下電器産業株式会社



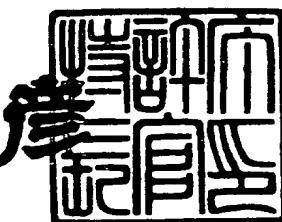
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年 9月24日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆



出証番号 出証特平11-3064080

【書類名】 特許願
【整理番号】 2117500096
【提出日】 平成10年 8月31日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 7/087
【発明の名称】 データ受信システム、データ受信方法およびデータ受信
処理プログラムを記録した記録媒体
【請求項の数】 12
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式
会社内
【氏名】 逸見 英身
【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代表者】 森下 洋一
【代理人】
【識別番号】 100097445
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
【識別番号】 100103355
【弁理士】
【氏名又は名称】 坂口 智康
【選任した代理人】
【識別番号】 100109667
【弁理士】
【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【プルーフの要否】 要

ずれかに記載のデータ受信システム。

【請求項6】 前記電源制御手段は、前記記憶手段に記憶された次更新情報が現在の日時と一致した場合に前記受信手段に電力を供給することを特徴とする請求項5記載のデータ受信システム。

【請求項7】 受信手段によりデータを受信するステップと、
前記受信されたデータからデータの次回の更新時期を示す次更新情報を抽出するステップと、

前記抽出された次更新情報を記憶するステップと、
前記記憶された次更新情報を現在の日時と比較するステップと、
前記比較するステップの比較結果に基づいて受信されたデータを蓄積手段に書き込むステップとを備えたことを特徴とするデータ受信方法。

【請求項8】 前記データを受信するステップは、
複数のチャンネルの信号から設定されたチャンネルの信号を選択するステップと、

前記選択された信号からデータを抽出するステップとを含み、
前記比較するステップの比較結果に基づいてチャンネルの切り替えを制御するステップをさらに備えたことを特徴とする請求項7記載のデータ受信システム。

【請求項9】 前記比較するステップの比較結果に基づいて前記受信手段への電力の供給を制御するステップをさらに備えたことを特徴とする請求項7または8記載のデータ受信システム。

【請求項10】 コンピュータにデータ受信処理を実行させるためのデータ受信処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、
前記データ受信処理プログラムは、

受信されたデータからデータの次回の更新時期を示す次更新情報を抽出する処理と、

前記抽出された次更新情報を記憶する処理と、
前記記憶された次更新情報を現在の日時と比較する処理と、
前記比較する処理の比較結果に基づいて受信されたデータを蓄積手段に書き込む処理とを、コンピュータに実行させることを特徴とするデータ受信処理プログ

ラムを記録した記録媒体。

【請求項 1 1】 前記データ受信処理プログラムは、前記比較する処理の比較結果に基づいてデータを受信する受信手段のチャンネルの切り替えを制御する処理をさらにコンピュータに実行させることを特徴とする請求項 1 0 記載のデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 1 2】 前記データ受信処理プログラムは、前記比較する処理の比較結果に基づいてデータを受信する受信手段への電力の供給を制御する処理をさらにコンピュータに実行させることを特徴とする請求項 1 0 または 1 1 記載のデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、文字放送、データ放送等の放送型のサービスまたはインターネット等の通信型のサービスを受けるデータ受信システム、データ受信方法およびデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、文字放送やデータ放送等によりデータを配信する放送型のサービスが開始されている。また、従来より、インターネット等のネットワークによりデータを配信する通信型のサービスが行われている。このような放送型のサービスまたは通信型のサービスにより配信されるデータを受信する各種データ受信システムが商用化されている。

【0003】

例えば、放送型のサービスでは、地上波によるテレビジョン放送の電波の隙間(VBI; 垂直帰線期間)またはデジタル衛星放送に、各番組の番組タイトル、放送時間、放送局、出演者等の番組情報がデータとして挿入される。

【0004】

図8は従来の放送型のデータ受信システムの構成を示すブロック図である。

図8のデータ受信システムは、チューナ51、データ抜き取り部52、データ

デコード部53、データ蓄積部54およびデータ提示部55を備える。

【0005】

チューナ51は、アンテナにより受信された放送信号のうち設定されたチャンネルの放送信号を選択し、放送信号に含まれる映像信号をデータ抜き取り部52に出力する。データ抜き取り部52は、チューナ51により出力された映像信号からデータを抽出する。データデコード部53は、データ抜き取り部52により抽出されたデータをデコード（解釈）する。データ蓄積部54は、データ抜き取り部52により抽出されたデータを蓄積する。データ提示部55は、例えばディスプレイ等の表示装置からなり、データデコード部53によりデコードされたデータの内容を提示する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上記の従来のデータ受信システムでは、配信されるデータの更新がいつ行われるか不明であるため、データ蓄積部53に受信したデータの書き込みを常に用いる必要がある。その場合、受信したデータがデータ蓄積部54に蓄積されたデータと同一である場合でも、データ蓄積部54の内容が受信されたデータで書き換えられる。

【0007】

そのため、データ蓄積部54がハードディスクや不揮発性メモリのように書き込み回数に依存して劣化するデバイスにより構成される場合、データ蓄積部54の寿命が短くなるという問題がある。

【0008】

また、データがいつ更新されるか不明であるため、チューナ51を該当するチャンネルに常時設定しておく必要がある。

【0009】

さらに、所望の最新のデータを常時得るために、チューナ51、データ抜き取り部52、データデコード部53、データ蓄積部54およびデータ提示部55の全てに常時電力を供給する必要がある。

【0010】

本発明の目的は、データの書き込み回数を最小限に抑えつつ常に最新のデータを蓄積することが可能なデータ受信システム、データ受信方法およびデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体を提供することである。

【0011】

本発明の他の目的は、チューナを常時該当するチャンネルに設定することなくかつデータの書き込み回数を最小限に抑えつつ常に最新のデータを蓄積することが可能なデータ受信システム、データ受信方法およびデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体を提供することである。

【0012】

本発明のさらに他の目的は、データの受信に必要な部分に常時電力を供給することなくかつデータの書き込み回数を最小限に抑えつつ常に最新のデータを蓄積することが可能なデータ受信システム、データ受信方法およびデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体を提供することである。

【0013】

【課題を解決するための手段】

(1) 第1の発明

第1の発明に係るデータ受信システムは、データを受信する受信手段と、受信手段により受信されたデータを蓄積するための蓄積手段と、受信手段により受信されたデータからデータの次回の更新時期を示す次更新情報を抽出する情報抽出手段と、情報抽出手段により抽出された次更新情報を記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された次更新情報を現在の日時と比較する比較手段と、比較手段の比較結果に基づいて受信手段により受信されたデータを蓄積手段に書き込む書き込み制御手段とを備えたものである。

【0014】

本発明に係るデータ受信システムにおいては、受信されたデータが蓄積手段に蓄積される。また、受信されたデータからデータの次回の更新時期を示す次更新情報が抽出され、抽出された次更新情報が記憶手段に記憶される。そして、記憶手段に記憶された次更新情報が現在の日時と比較され、その比較結果に基づいて受信されたデータが蓄積手段に書き込まれる。

【0015】

このように、次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいて蓄積手段にデータが書き込まれるので、蓄積手段へのデータの書き込み回数が最小限に抑えられる。したがって、蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0016】

(2) 第2の発明

第2の発明に係るデータ受信システムは、第1の発明に係るデータ受信システムの構成において、書き込み制御手段は、記憶手段に記憶された次更新情報が現在の日時と一致した場合に受信手段により受信されたデータを蓄積手段に書き込むものである。

【0017】

この場合、次更新情報が現在の日時と一致した場合に蓄積手段にデータが書き込まれるので、データの更新時に蓄積手段にデータが書き込まれる。

【0018】

(3) 第3の発明

第3の発明に係るデータ受信システムは、第1または第2の発明に係るデータ受信システムの構成において、受信手段は、複数のチャンネルの信号から設定されたチャンネルの信号を選択するチューナと、チューナにより選択された信号からデータを抽出するデータ抽出手段とを含み、比較手段の比較結果に基づいてチューナのチャンネルの切り替えを制御するチューナ制御手段をさらに備えたものである。

【0019】

この場合、複数のチャンネルの信号から設定されたチャンネルの信号が選択され、選択された信号からデータが抽出される。そして、記憶手段により記憶された次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいてチューナのチャンネルの切り替えが制御される。したがって、チューナを常時該当するチャンネルに設定することなく、かつ蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0020】

(4) 第4の発明

第4の発明に係るデータ受信システムは、第3の発明に係るデータ受信システムの構成において、チューナ制御手段は、記憶手段に記憶された次更新情報が現在の日時と一致した場合にチューナを該当するチャンネルに設定するものである。

【0021】

この場合、次更新情報が現在の日時と一致した場合にチューナが該当するチャンネルに設定されるので、データの更新時以外にチューナを別の用途に用いることができる。

【0022】

(5) 第5の発明

第5の発明に係るデータ受信システムは、第1～第4のいずれかの発明に係るデータ受信システムの構成において、比較手段の比較結果に基づいて受信手段への電力の供給を制御する電源制御手段をさらに備えたものである。

【0023】

この場合、記憶手段に記憶された次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいて受信手段への電力の供給が制御される。したがって、受信手段に常時電力を供給することなく、かつ蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0024】

(6) 第6の発明

第6の発明に係るデータ受信システムは、第5の発明に係るデータ受信システムの構成において、電源供給手段は、記憶手段に記憶された次更新情報が現在の日時と一致した場合に受信手段に電力を供給するものである。

【0025】

この場合、次更新情報が現在の日時と一致した場合に受信手段に電力が供給されるので、消費電力が低減される。

【0026】

(7) 第7の発明

第7の発明に係るデータ受信方法は、受信手段によりデータを受信するステップと、受信されたデータからデータの次回の更新時期を示す次更新情報を抽出するステップと、抽出された次更新情報を記憶するステップと、記憶された次更新情報を現在の日時と比較するステップと、比較するステップの比較結果に基づいて受信されたデータを蓄積手段に書き込むステップとを備えたものである。

【0027】

本発明に係るデータ受信方法においては、受信されたデータからデータの次回の更新時期を示す次更新情報が抽出され、抽出された次更新情報が記憶される。そして、記憶された次更新情報と現在の日時とが比較され、その比較結果に基づいて受信されたデータが蓄積手段に書き込まれる。

【0028】

このように、記憶された次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいて蓄積手段にデータが書き込まれるので、蓄積手段へのデータの書き込み回数が最小限に抑えられる。したがって、蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0029】

(8) 第8の発明

第8の発明に係るデータ受信方法は、第7の発明に係るデータ受信方法において、データを受信するステップは、複数のチャンネルの信号から設定されたチャンネルの信号を選択するステップと、選択された信号からデータを抽出するステップとを含み、比較するステップの比較結果に基づいてチャンネルの切り替えを制御するステップをさらに備えたものである。

【0030】

この場合、複数のチャンネルの信号から設定されたチャンネルの信号が選択され、選択された信号からデータが抽出される。そして、記憶された次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいてチャンネルの切り替えが制御される。したがって、常時該当するチャンネルに設定することなく、かつ蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0031】

(9) 第9の発明

第9の発明に係るデータ受信方法は、第7または第8の発明に係るデータ受信方法において、比較するステップの比較結果に基づいて受信手段への電力の供給を制御するステップをさらに備えたものである。

【0032】

この場合、記憶された次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいて受信手段への電力の供給が制御される。したがって、受信手段に常時電力を供給することなく、かつ蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0033】

(10) 第10の発明

第10の発明に係るデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体は、コンピュータにデータ受信処理を実行させるためのデータ受信処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、データ受信処理プログラムは、受信されたデータからデータの次回の更新時期を示す次更新情報を抽出する処理と抽出された次更新情報を記憶する処理と、記憶された次更新情報を現在の日時と比較する処理と、比較する処理の比較結果に基づいて受信されたデータを蓄積手段に書き込む処理とを、コンピュータに実行させるものである。

【0034】

本発明に係るデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体によれば、受信されたデータからデータの次回の更新時期を示す次更新情報が抽出され、抽出された次更新情報が記憶される。そして、記憶された次更新情報が現在の日時と比較され、その比較結果に基づいて受信されたデータが蓄積手段に書き込まれる。

【0035】

このように、次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいて蓄積手段にデータが書き込まれるので、蓄積手段へのデータの書き込み回数が最小限に抑えられる。したがって、蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0036】

(11) 第11の発明

第11の発明に係るデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体は、第10の発明に係るデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体において、データ受信処理プログラムは、比較する処理の比較結果に基づいてデータを受信する受信手段のチャンネルの切り替えを制御する処理をさらにコンピュータに実行せるものである。

【0037】

この場合、記憶された次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいて受信手段のチャンネルの切り替えが制御される。したがって、受信手段を常時該当するチャンネルに設定することなく、かつ蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0038】

(12) 第12の発明

第12の発明に係るデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体は、第10または第11の発明に係るデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体において、データ受信処理プログラムは、比較する処理の比較結果に基づいてデータを受信する受信手段への電力の供給を制御する処理をさらにコンピュータに実行せらるものである。

【0039】

この場合、記録された次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいて受信手段への電力の供給が制御される。したがって、受信手段に常時電力を供給することなく、かつ蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0040】

【発明の実施の形態】

図1は本発明の第1の実施例によるデータ受信システムの構成を示すブロック図である。本実施例のデータ受信システムは、放送型のサービスを受けるテレビジョン受像機等のデータ受信システムである。

【0041】

図1において、チューナ1は、アンテナにより受信された放送信号のうち設定されたチャンネルの放送信号を選択し、その放送信号に含まれる映像信号を出力する。データ抜き取り部2は、チューナ1により出力された映像信号からデータを抽出する。データデコード部3は、データ抜き取り部2により抽出されたデータをデコード（解釈）する。データ提示部10は、例えばディスプレイ装置等の表示装置またはプリンタ等の印字装置からなり、データデコード部3によりデコードされたデータの内容を提示する。

【0042】

次更新情報抽出手段4は、データ抜き取り部2により抽出されたデータからデータの次回の更新日時を示す次更新情報を抽出する。次更新情報記憶手段5は、次更新情報抽出手段4により抽出された次更新情報を記憶する。時計部8は、現在の日時を示す現在日時情報を出力する。

【0043】

比較手段6は、時計部8により出力される現在日時情報と次更新情報記憶手段5に記憶される次更新情報を比較する。データ蓄積部9は、例えばハードディスク、不揮発性メモリ等の記録媒体からなり、データ抜き取り部2により抽出されたデータを蓄積する。蓄積制御部7は、比較手段6による比較結果に基づいてデータ蓄積部9に蓄積されるデータの更新を制御する。電源部11は、データ受信システムの各部に電力を供給する。

【0044】

本実施例では、チューナ1およびデータ抜き取り部2が受信手段に相当し、次更新情報抽出手段4が情報抽出手段に相当し、次更新情報記憶手段が記憶手段に相当する。また、比較手段6が比較手段に相当し、データ蓄積部9が蓄積手段に相当し、蓄積制御部7が書き込み制御手段に相当する。

【0045】

本実施例では、破線40で囲まれるデータデコード部3、次更新情報抽出部4、次更新情報記憶手段5、比較手段6および蓄積制御部7の機能は、主としてソフトウェアにより実現される。図2は図1のデータデコード部3、次更新情報抽

出手段4、次更新情報記憶手段5、比較手段6および蓄積制御部7の構成を示すブロック図である。

【0046】

図2において、ROM(リードオンリーメモリ)42にはデータ受信処理プログラムが格納される。CPU(中央演算処理装置)41は、ROM42に格納されるデータ受信処理プログラムをRAM(ランダムアクセスメモリ)43上で実行する。それにより、データデコード部3、次更新情報抽出手段4、次更新情報記憶手段5、比較手段6および蓄積制御部7の機能が実現される。

【0047】

図3は図1のデータ受信システムにおけるデータ受信処理プログラムによるデータ受信処理を示すフロートチャートである。次に、図3のフローチャートを参照しながら図1のデータ受信システムの動作を説明する。

【0048】

まず、チューナ1において、アンテナにより受信された放送信号のうち設定されたチャンネルの放送信号が選択され、その放送信号に含まれる映像信号がデータ抜き取り部2に出力される。データ抜き取り部2において、映像信号からデータが抽出される。また、データデコード部3において、データ抜き取り部2により抽出されたデータがデコードされ、デコードされたデータの内容がデータ提示部10により提示される。

【0049】

蓄積制御部7は、データ抜き取り部2により抽出されたデータをデータ蓄積部9に蓄積する(ステップS1)。次更新情報抽出手段4は、データ抜き取り部2により抽出されたデータから次更新情報を抽出し、抽出した次更新情報を次更新情報記憶手段5に記憶する(ステップS2)。

【0050】

その後、比較手段6は、次更新情報記憶手段5に記憶される次更新情報を読み出すとともに(ステップS3)、時計部8から現在日時情報を読み出し(ステップS4)、次更新情報が現在日時情報と一致するか否かを判定する(ステップS5)。次更新情報が現在日時情報と一致しない場合には、次更新情報が現在日時

情報と一致するまで待機する。

【0051】

次更新情報が現在日時情報と一致すると、蓄積制御部7はデータ抜き取り部2により抽出されるデータをデータ蓄積部9に蓄積する（ステップS6）。そして、次更新情報抽出手段4は、データ抜き取り部2により抽出されるデータから次更新情報を抽出し、抽出した次更新情報を次更新情報記憶手段5に記憶する（ステップS7）。その後、ステップS3に戻る。

【0052】

このようにして、次更新情報記憶手段5に記憶される次更新情報が時計部8から与えられる現在日時情報と一致したときのみ、蓄積制御部7によりデータ蓄積部9のデータが書き換えられる。

【0053】

以上のように、本実施例のデータ受信システムによれば、受信されるデータが更新されたときにのみデータ蓄積部9に記憶されるデータが書き換えられるので、データ蓄積部9へのデータの書き込み回数が最小限に抑えられる。したがって、データ蓄積部9の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0054】

図4は本発明の第2の実施例によるデータ受信システムの構成を示すブロック図である。

【0055】

図4のデータ受信システムが図1のデータ受信システムと異なるのは、チューナ制御部12がさらに設けられている点および図2のROM42に格納されるデータ受信処理プログラムが異なる点である。

【0056】

チューナ制御部12は、比較手段6による比較結果に基づいてチューナ1により選択されるチャンネルの切り替えを制御する。図4のデータ受信システムの他の部分の構成は、図1のデータ受信システムの構成と同様である。本実施例では、チューナ制御部12がチューナ制御手段に相当する。

【0057】

図5は図4のデータ受信システムにおけるデータ受信処理プログラムによるデータ受信処理を示すフローチャートである。次に、図5のフローチャートを参照しながら図4のデータ受信システムの動作を説明する。

【0058】

まず、チューナ制御部12は、該当するチャンネルを選択するようにチューナ1を制御する（ステップS11）。それにより、チューナ1は、アンテナにより受信される放送信号のうち設定されたチャンネルの放送信号を選択し、その放送信号に含まれる映像信号をデータ抜き取り部2に出力する。データ抜き取り部2は、映像信号からデータを抽出する。データデコード部3は、データ抜き取り部2により抽出されたデータをデコードし、デコードされたデータの内容をデータ提示部10により提示する。

【0059】

蓄積制御部7は、データ抜き取り部2により抽出されたデータをデータ蓄積部9に蓄積する（ステップS12）。次更新情報抽出手段4は、データ抜き取り部2により抽出されたデータから次更新情報を抽出し、抽出した次更新情報を次更新情報記憶手段5に記憶する（ステップS13）。

【0060】

その後、比較手段6は、次更新情報記憶手段5に記憶される次更新情報を読み出すとともに（ステップS14）、時計部8から現在日時情報を読み出し（ステップS15）、次更新情報が現在日時情報と一致するか否かを判定する（ステップS16）。次更新情報が現在日時情報と一致しない場合には、次更新情報が現在日時情報と一致するまで待機する。

【0061】

次更新情報が現在日時情報と一致すると、チューナ制御部12は、該当するチャンネルを選択するようにチューナ1を制御する（ステップS17）。それにより、チューナ1は、アンテナにより受信される放送信号のうち設定されたチャンネルの放送信号を選択し、その放送信号に含まれる映像信号をデータ抜き取り部2に出力する。データ抜き取り部2は、映像信号からデータを抽出する。

【0062】

蓄積制御部7は、データ抜き取り部2により抽出されたデータをデータ蓄積部9に蓄積する（ステップS18）。次更新情報抽出手段4は、データ抜き取り部2により抽出されたデータから次更新情報を抽出し、抽出した次更新情報を次更新情報記憶手段5に記憶する（ステップS19）。その後、ステップS14に戻る。

【0063】

このようにして、次更新情報記憶手段5に記憶される次更新情報が時計部8から与えられる現在日時情報と一致したときのみ、チューナ1が該当するチャンネルに切り替えられるとともに、蓄積制御部7によりデータ蓄積部9のデータが書き換えられる。

【0064】

以上のように、本実施例のデータ受信システムよれば、受信されるデータが更新されたときにのみチューナ1が該当するチャンネルに設定されるとともにデータ蓄積部9に蓄積されるデータが書き換えられるので、チューナ1を常時データ放送用のチャンネルに設定しておく必要がなく、かつデータ蓄積部9への書き込み回数を最小限に抑えることができる。したがって、データの更新時以外にチューナ1を別の用途に用いることができ、かつデータ蓄積部9の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0065】

図6は本発明の第3の実施例によるデータ受信システムの構成を示すブロック図である。

【0066】

図6のデータ受信システムが図4のデータ受信システムと異なるのは、電源制御部13がさらに設けられている点および図2のROM42に格納されるデータ受信処理プログラムが異なる点である。

【0067】

電源制御部13は、比較手段6による比較結果に基づいて電源部11による電力の供給を制御する。図6のデータ受信システムの他の部分の構成は、図4のデ

ータ受信システムの構成と同様である。本実施例では、電源制御部13が電源制御手段に相当する。

【0068】

図7は図6のデータ受信システムにおけるデータ受信処理プログラムによるデータ受信処理を示すフローチャートである。次に、図7のフローチャートを参照しながら図6のデータ受信システムの動作を説明する。

【0069】

まず、チューナ制御部12は、該当するチャンネルを選択するようにチューナ1を制御する（ステップS21）。それにより、チューナ1は、アンテナにより受信される放送信号のうち設定されたチャンネルの放送信号を選択し、その放送信号に含まれる映像信号をデータ抜き取り部2に出力する。データ抜き取り部2は、映像信号からデータを抽出する。

【0070】

蓄積制御部7は、データ抜き取り部2により抽出されたデータをデータ蓄積部9に蓄積する（ステップS22）。次更新情報抽出手段4は、データ抜き取り部2により抽出されたデータから次更新情報を抽出し、抽出した次更新情報を次更新情報記憶手段5に記憶する（ステップS23）。

【0071】

電源制御部13は、電源部11のシステム電源をオフにする（ステップS24）。ここでは、システム電源は、チューナ1、データ抜き取り部2、データ提示部10およびチューナ制御部12に供給される電源である。

【0072】

その後、比較手段6は、次更新情報記憶手段5に記憶される次更新情報を読み出すとともに（ステップS25）、時計部8から現在日時情報を読み出し（ステップS26）、次更新情報が現在日時情報と一致するか否かを判定する（ステップS27）。次更新情報が現在日時情報と一致しない場合には、次更新情報が現在日時情報と一致するまで待機する。

【0073】

次更新情報が現在日時情報と一致すると、電源制御部13は電源部11のシス

テム電源をオンにする（ステップS28）。チューナ制御部12は、該当するチャンネルを選択するようにチューナ1を制御する（ステップS29）。それにより、チューナ1は、アンテナにより受信される放送信号のうち設定されたチャンネルの放送信号を選択し、その放送信号に含まれる映像信号をデータ抜き取り部2に出力する。データ抜き取り部2は、映像信号からデータを抽出する。

【0074】

蓄積制御部7は、データ抜き取り部2により抽出されたデータをデータ蓄積部9に蓄積する（ステップS30）。

【0075】

次更新情報抽出手段4は、データ抜き取り部2により抽出されたデータから次更新情報を抽出し、抽出した次更新情報を次更新情報記憶手段5に記憶する（ステップS31）。電源制御部13は、電源部11のシステム電源をオフにする（ステップS32）。その後、ステップS25に戻る。

【0076】

このようにして、次更新情報が現在日時情報と一致したときのみデータの受信に必要なシステム電源がオンにされかつチューナ1が該当するチャンネルに切り替えられ、蓄積制御部7によりデータ蓄積部9のデータが書き換えられる。

【0077】

以上のように、本実施例のデータ受信システムによれば、受信されるデータが更新されたときにのみデータの受信に必要なシステム電源がオンにされるとともにチューナ1が該当するチャンネルに切り替えられ、データ蓄積部9へのデータの書き込みが行われるので、データの受信に必要な部分に常時電力を供給することなく、かつチューナ1を該当するチャンネルに常時設定することなく、データ蓄積部9への書き込み回数を最小限に抑えることができる。したがって、消費電力が低減され、かつデータの更新時以外にチューナ1を他の用途に用いることができ、データ蓄積部9の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【0078】

なお、上記実施例では、データ受信処理プログラムを記録する記録媒体として

ROM42を用いているが、ROM42の代わりに他の半導体メモリを用いてもよく、あるいはフロッピーディスク、ハードディスク、CD-ROM等の他の記録媒体を用いててもよい。

【0079】

また、上記実施例では、データデコード部3、次更新情報抽出部4、次更新情報記憶手段5、比較手段6および蓄積制御部7を主としてソフトウェアにより構成しているが、データデコード部3、次更新情報抽出部4、次更新情報記憶手段5、比較手段6および蓄積制御部7の一部またはすべてをハードウェアにより構成してもよい。

【0080】

上記実施例では、本発明を放送型のサービスを受けるデータ受信システムおよびデータ受信方法に適用した場合について説明したが、本発明は、インターネット等の通信型のサービスを受けるパーソナルコンピュータ等のデータ受信システムおよびデータ受信方法にも適用することができる。

【0081】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいて蓄積手段にデータが書き込まれるので、蓄積手段へのデータの書き込み回数が最小限に抑えられる。したがって、蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新の情報を蓄積することが可能となる。

【0082】

また、次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいてチューナのチャンネルの切り替えが制御される場合には、チューナを常時該当するチャンネルに設定することなく、かつ蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新の情報を蓄積することが可能となる。

【0083】

さらに、次更新情報と現在の日時との比較結果に基づいて受信手段への電力の供給が制御される場合には、受信手段に常時電力を供給することなく、蓄積手段の劣化を抑制しつつ、常に最新のデータを蓄積することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施例によるデータ受信システムの構成を示すブロック図

【図2】

データデコード部、次更新情報抽出手段、次更新情報記憶手段、比較手段および蓄積制御部の構成を示すブロック図

【図3】

図1のデータ受信システムにおけるデータ受信処理プログラムによるデータ受信処理を示すフローチャート

【図4】

本発明の第2の実施例によるデータ受信システムの構成を示すブロック図

【図5】

図4のデータ受信システムにおけるデータ受信処理プログラムによるデータ受信処理を示すフローチャート

【図6】

本発明の第3の実施例によるデータ受信システムの構成を示すブロック図

【図7】

図6のデータ受信システムにおけるデータ受信処理プログラムによるデータ受信処理を示すフローチャート

【図8】

従来のデータ受信システムの構成を示すブロック図

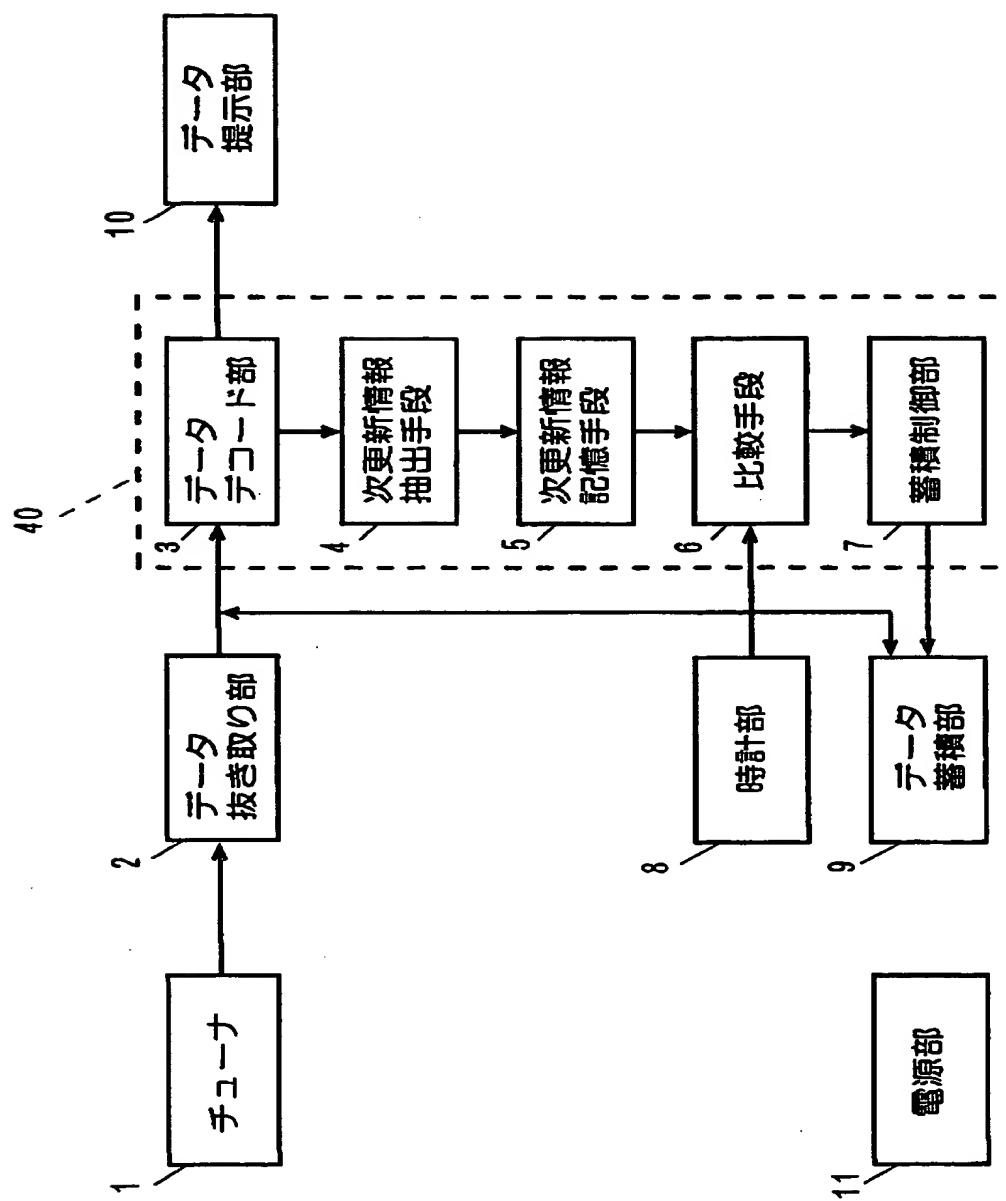
【符号の説明】

- 1 チューナ
- 2 データ抜き取り部
- 3 データデコード部
- 4 次更新情報抽出手段
- 5 次更新情報記憶手段
- 6 比較手段
- 7 蓄積制御部

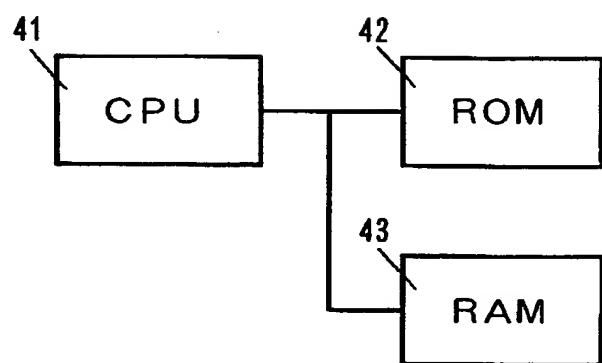
- 8 時計部
- 9 データ蓄積部
- 10 データ提示部
- 11 電源部
- 12 チューナ制御部
- 13 電源制御部

【書類名】 図面

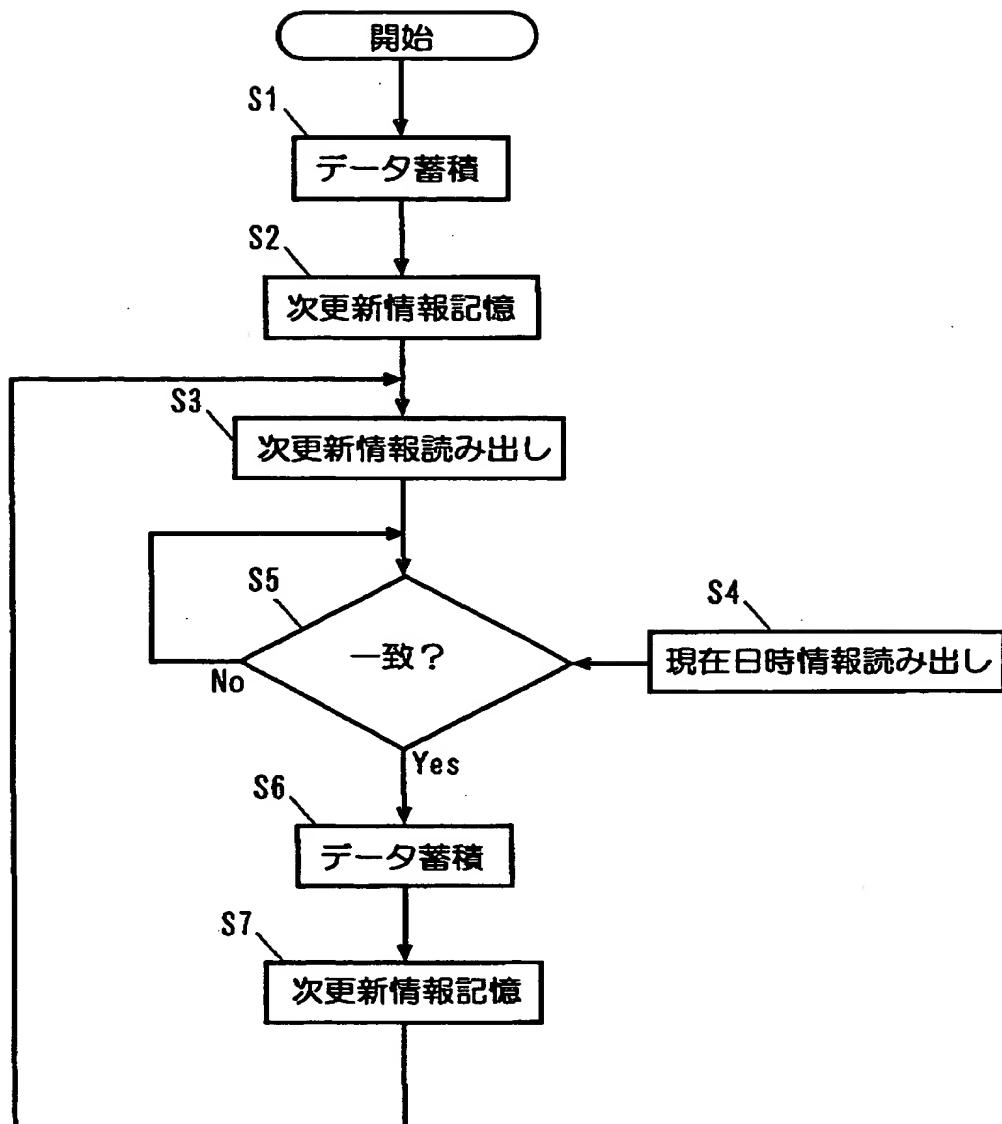
【図1】



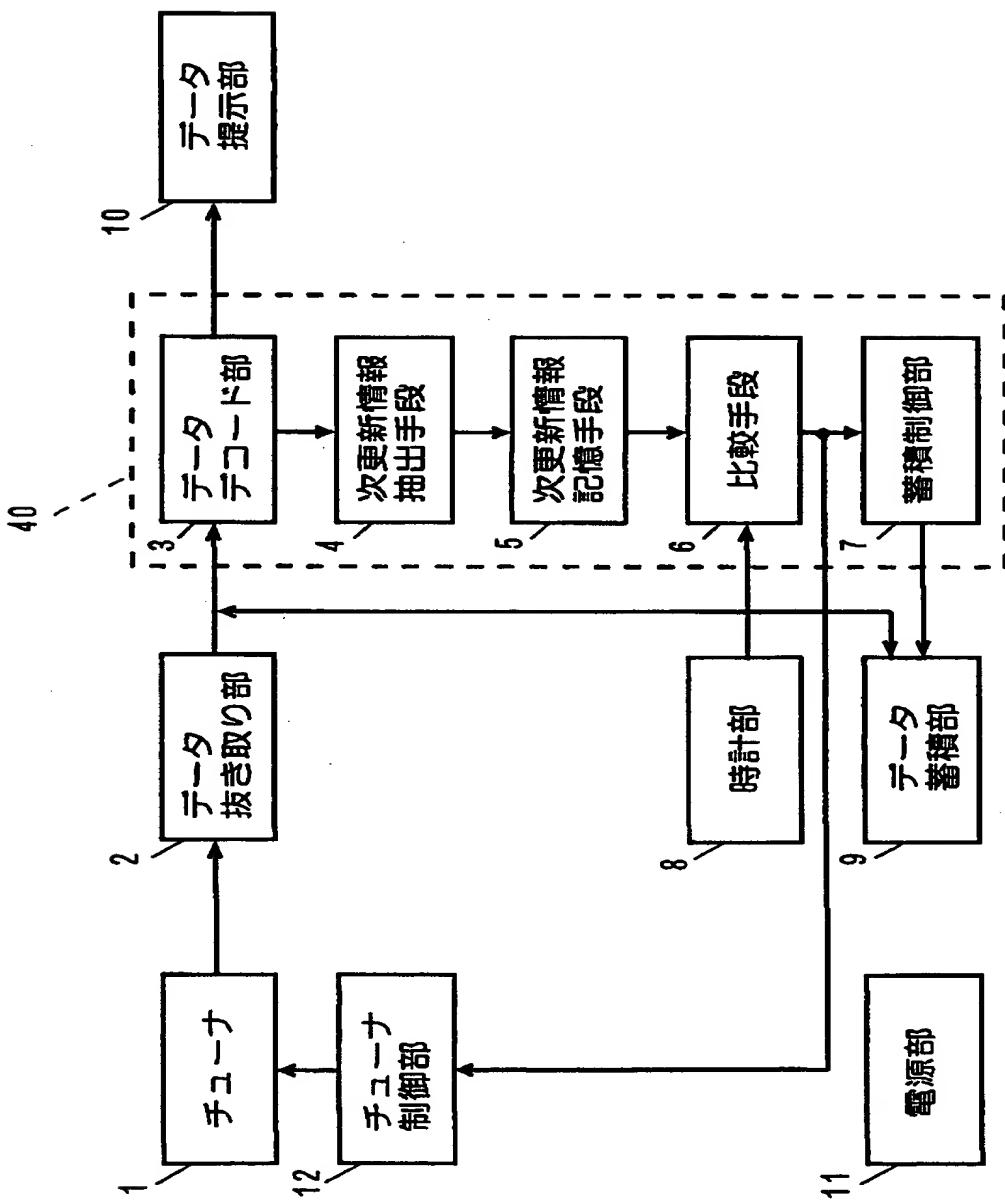
【図2】



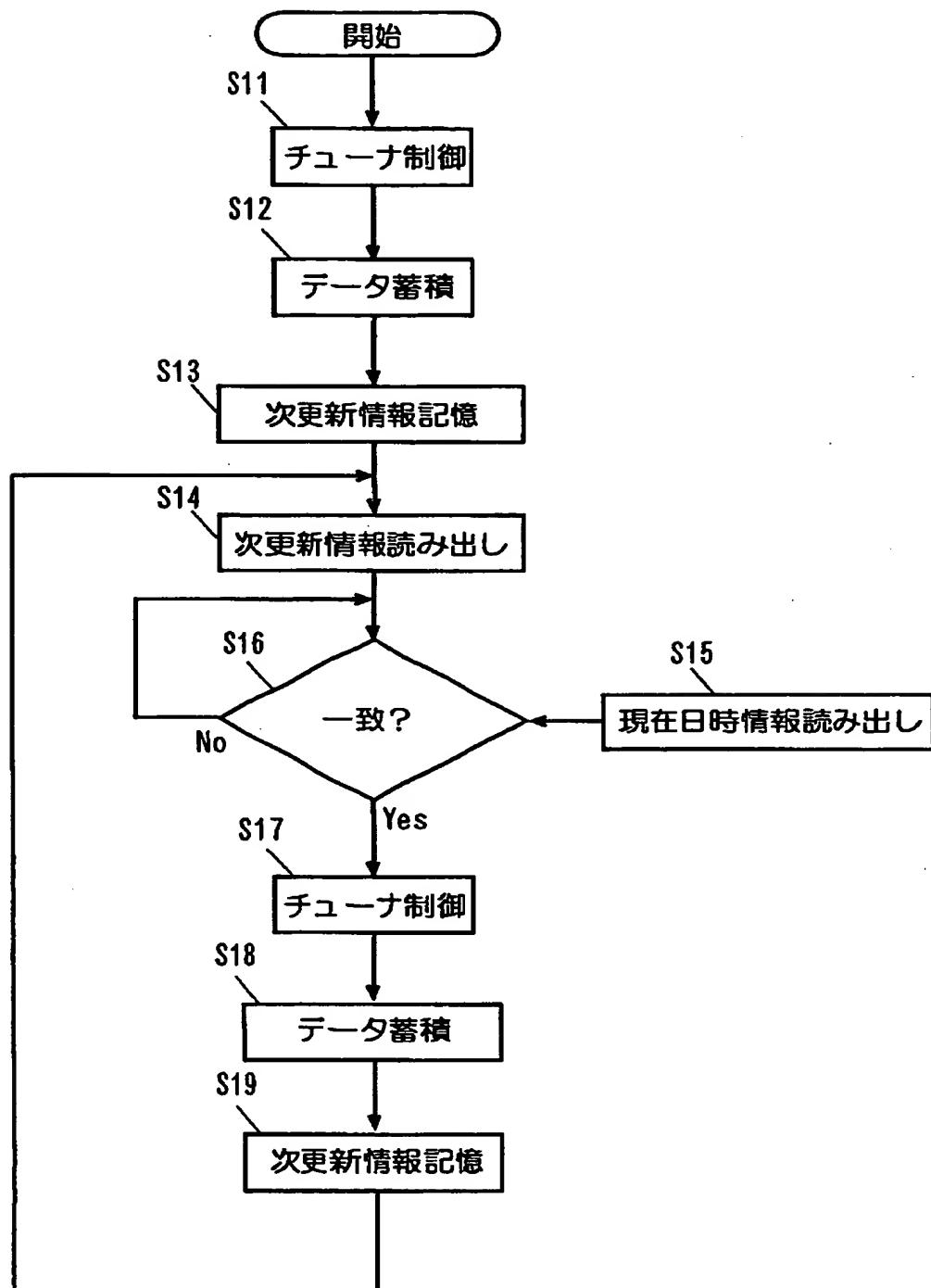
【図3】



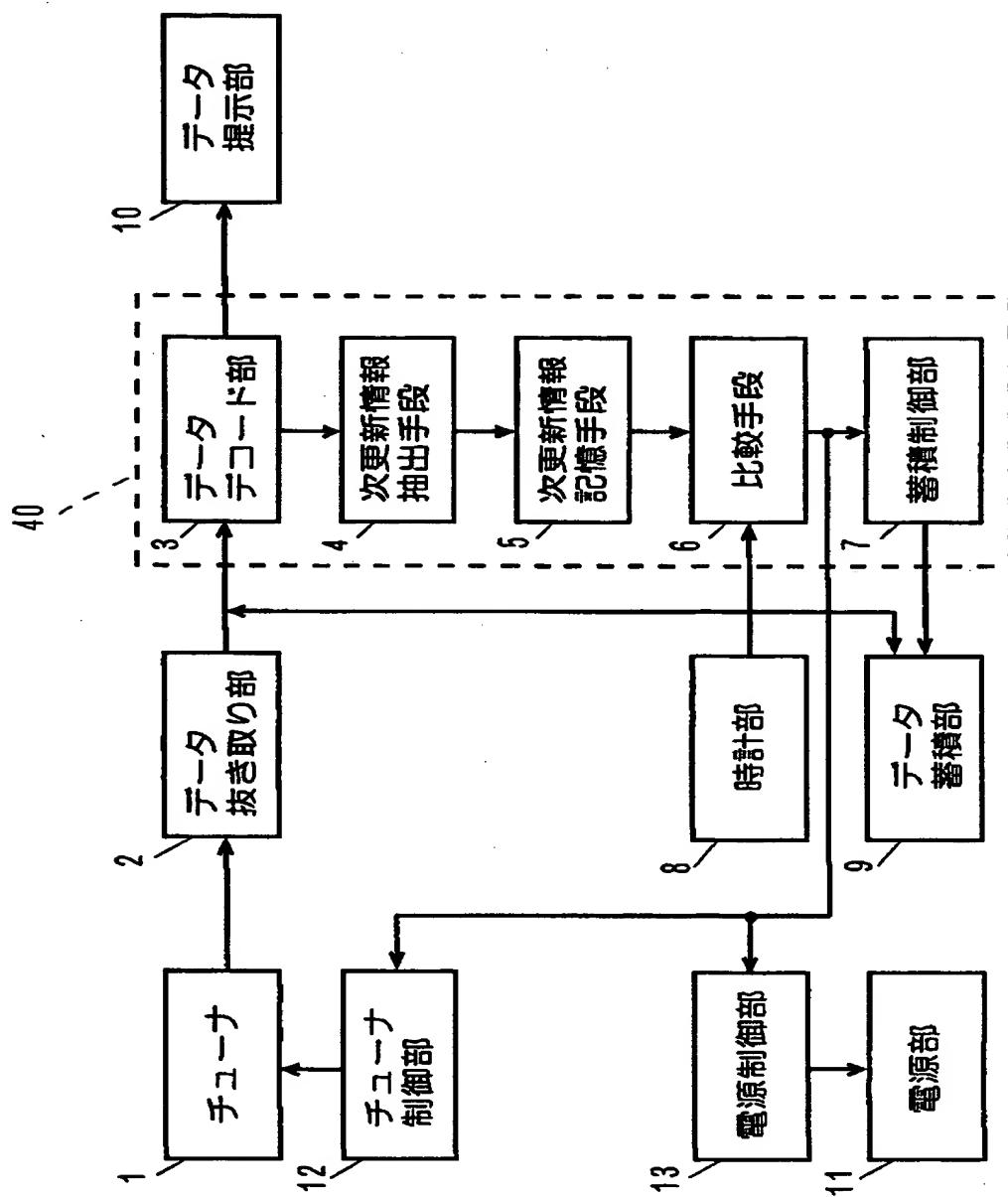
【図4】



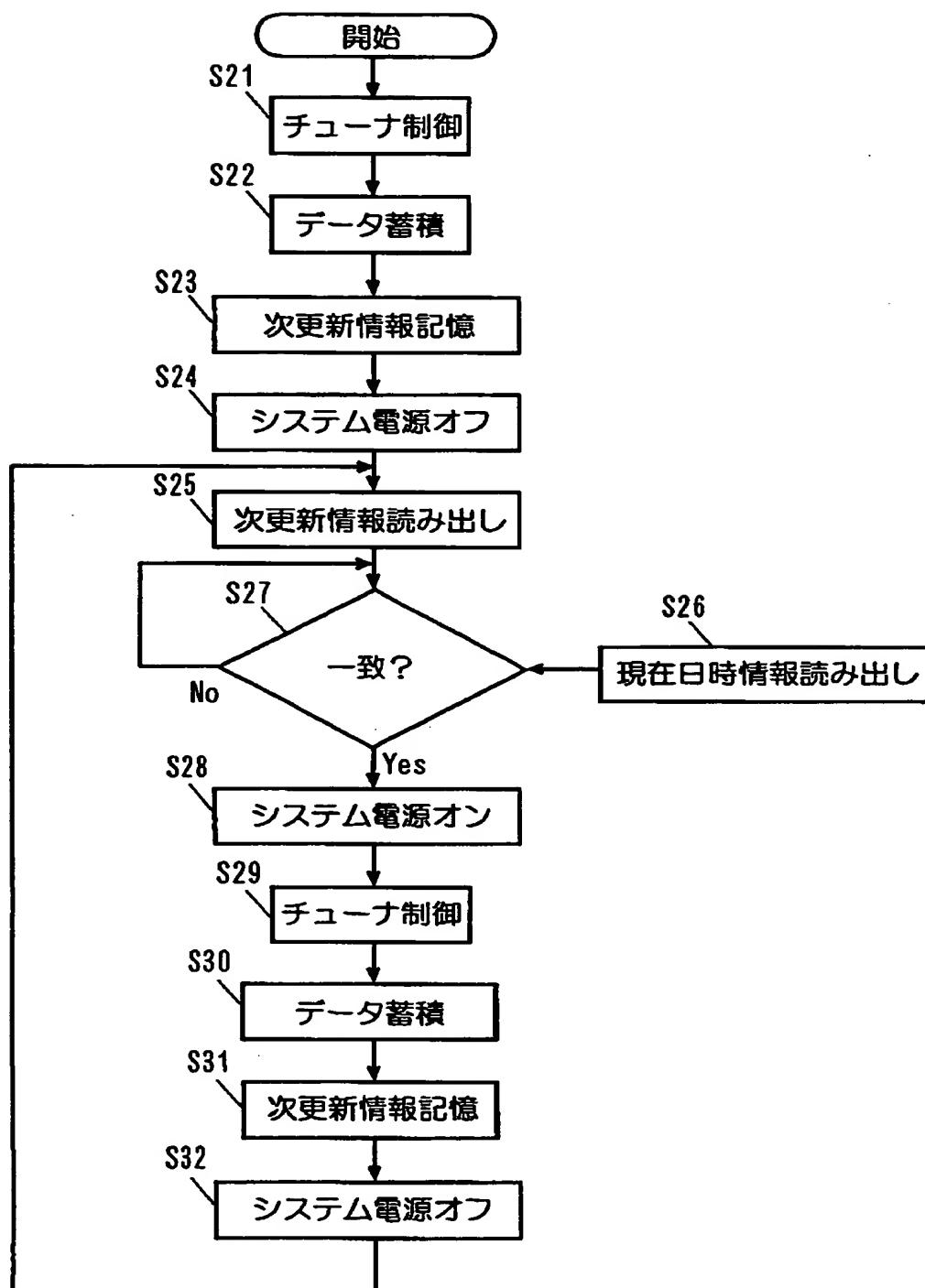
【図5】



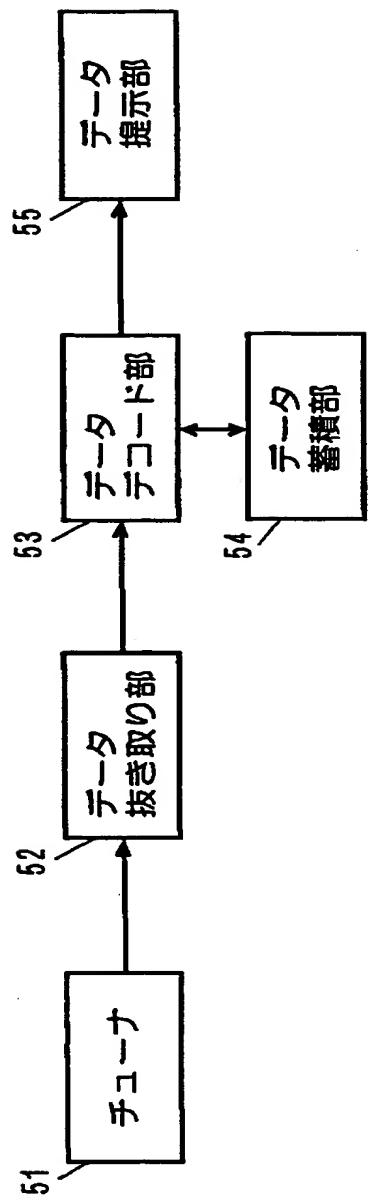
【図6】



【図7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データの書き込み回数を最小限に抑えつつ常に最新のデータを蓄積することが可能なデータ受信システム、データ受信方法およびデータ受信処理プログラムを記録した記録媒体を提供することである。

【解決手段】 チューナ1は、設定されたチャンネルの放送信号を選択し、放送信号に含まれる映像信号を出力する。データ抜き取り部2は、映像信号からデータを抽出する。次更新情報抽出手段4は、データ抜き取り部2により抽出されたデータから次更新情報を抽出する。次更新情報記憶手段5は、次更新情報を記憶する。時計部8は、現在日時情報を出力する。比較手段6は、時計部8により出力される現在日時情報と次更新情報記憶手段に記憶される次更新情報を比較する。蓄積制御部7は、比較手段による比較結果に基づいてデータ抜き取り部2により抽出されたデータをデータ蓄積部9に書き込む。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005821
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業
株式会社 知的財産権センター

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地松下電器産業株
式会社内

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業
株式会社内

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社

THIS PAGE BLANK (USPTO)